بنك الأسئلة
و الامتحانات التدريبية
للمراجعة النهائية

الفلسفة
وقضايا العصر
للثانوية العامة



بنظام

OPEN BOOK

2022

الامتحان



الاجابات فى نهاية الملف

١ كل القطط من الثدييات
سعاد من القطط
إذن : سعاد من الثدييات
يوظف المثال السابق ....

أ) حجة صحيحة نتيجتها صادقة تلزم ضروريًا عن المقدمات
ب) حجة فاسدة نتيجتها صادقة تلزم ضروريًا عن المقدمات
ج) حجة صحيحة نتيجتها كاذبة لا تلزم ضروريًا عن المقدمات
د) حجة فاسدة نتيجتها صادقة لا تلزم ضروريًا عن المقدمات

٢ عرض رسل بعض أفكاره الخاصة بمنطق المحمول فى المقالة التى نشرها عام ١٩٠٨م تحت عنوان المنطق الرياضى مستندًا إلى نظرية الأنماط، يمثل ما سبق إحدى النظريات الفلسفية التى تفسر طبيعة الرياضيات من حيث إنها ....

أ) بناءات فكرية موجودة فى العقل فقط
ب) وقائع مجردة توجد فى عالم منفصل عن عالمنا
ج) موجودة فى أوراق العلماء فقط
د) قائمة فى عالمنا الواقعى المادى

٣ يقول أفلاطون (الكلمات الزائفة لا تحمل الشر فى داخلها وحسب)، توظف المقولة قضية تحتوى على رابط ....

أ) العطف
ب) الفصل
ج) الشرط
د) النفى

٤ دائمًا ما تدخل القضية فى علاقات مع غيرها من قضايا أخرى والواقع أن العديد من القضايا يصرح بها بوصفها صادقة معًا فإذا ما ذكرنا قضيتين أو أكثر وربطنا بينهما بالحرف «و» ينتج لنا ما يسمى بحاصل الضرب المنطقى، أى الأمثلة التالية تدلل على ما سبق ؟

أ) إذا انخفضت دلالة البارومتر فستهب العاصفة
ب) إما أن تكون دلالة البارومتر قد هبطت أو أن العاصفة ستهب
ج) انخفضت دلالة البارومتر وستهب العاصفة
د) ستهب العاصفة إذا وفقط إذا انخفضت دلالة البارومتر

٥ يقول مارك توين (كثيرون يؤمنون بالحقيقة وقليلون ينطقون بها)، تدلل المقولة السابقة على دالة ....

أ) عطفية
ب) لزومية
ج) تشارطية
د) فصلية

٦ «حاصل الجمع المنطقى حيث تسمى القضايا التى تكون الفصل المنطقى باسم عناصر البديلين»، فقيمة الصدق التى تشير إليها العبارة هى ....

أ) لا تصدق فى أى حالة
ب) تصدق فى حالة واحدة فقط
ج) تصدق فى ثلاث حالات فقط
د) تصدق فى حالتين فقط

٧ يمكنك شرح أمر ما ببساطة إذا وفقط إذا فهمته جيدًا، يوظف ما سبق دالة صدق مركبة من ....

أ) النفى
ب) العطف
ج) الفصل
د) التشارط

٨ وضع فريجه فى «كتاب التصورات» مبادئ ونظريات المنطق الرمزى الأربعة عام ١٨٧٩م، يدلل ما سبق على أن الرياضيات ....

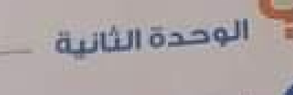
أ) موجودة فى الذهن فقط
ب) مجرد وقائع توجد فى عالم منفصل
ج) موجودة فى أوراق العلماء فقط
د) مجرد حقائق قائمة فى عالمنا

٩ إما أن يذاكر الطلاب أو يرسبون فى الامتحان، يعطى ما سبق مثالًا على رابط يتصف بالخاصية التبادلية دون تغيير قيمة صدق قضية ....

أ) الوصل
ب) الفصل
ج) التشارط
د) الشرط

١٠ يقول غسان كنفانى (ليس بالضرورة أن تكون الأشياء العميقة معقدة)، توظف المقولة رابط قيمة صدقه تتضمن فى إنه ....

أ) إذا صدقت قضية معينة فإن سلبها يكون كاذبًا والعكس صحيح
ب) يصدق إذا صدق طرفاه معًا ويكذب إذا كذب أحد أطرافه
ج) يصدق إذا صدق أحد طرفيه ويكذب إذا كذب طرفاه معًا
د) يكذب فى حالة صدق المقدم وكذب التالى



١١ يقول طه حسين (كل عقل يرى الحقيقة من جانب ويكشف منها عن جزء)، تدلل المقو
السابقة على رابط يتصف بالعلاقة ....

(أ) الطردية (ب) العكسية
(ج) الانفصالية (د) التبادلية

١٢ (أحمد وطارق يضربا الكرة)، (إما أحمد أطول من محمد أو محمد أطول من أحمد)، يد
المثالين السابقين على رابطين تتضح قيم صدقهما على الترتيب ....

(أ) ق . ل ، ق V ل

ص	ك	ك
ك	ص	ك
ك	ك	ك

ص	ك	ص
ك	ص	ص
ك	ك	ك

(ب) ق V ل ، ق . ل

ص	ك	ك
ك	ص	ك
ك	ك	ص

ص	ك	ك
ك	ص	ص
ك	ك	ص

(ج) ق . ل ، ق V ل

ص	ك	ك
ك	ص	ك
ك	ك	ك

ص	ك	ك
ك	ص	ص
ك	ك	ص

(د) ق V ل ، ق . ل

ص	ك	ك
ك	ص	ك
ك	ك	ص

ص	ك	ص
ك	ص	ص
ك	ك	ك

١٣ محمد يتنفس إذا وفقط إذا محمد حي، يدلل المثال السابق على رابط يتصف بالخاص
التبادلية دون تغيير قيمة صدق قضية ....

(أ) الفصل (ب) التشارط (ج) الوصل (د) الشرط

١٤ إما طارق يعجب بنفسه أو محمد رجل قوي، يعد ما سبق ....

(أ) فصل قوي يرمز له بالرمز ق V ل
(ب) فصل ضعيف يرمز له بالرمز ق V ل
(ج) تكافؤ يرمز له بالرمز ق ↔ ل
(د) شرط يرمز له بالرمز ق ← ل

١٥ يقول رسل فى كتابه أصول الرياضيات (لم يصبح المنطق الرمزى اليوم أساسى فقط لكل منطقى مشتغل بالفلسفة بل هو ضرورى كذلك لفهم الرياضة عامة وهو لازم حتى لممارسة بعض فروع الرياضة ممارسة ناجحة)، تستخلص مما سبق أن الرياضيات تمثل ....

(أ) نقطة التقاء جوهرية مع المنطق
(ب) نقطة انفصال جوهرية مع المنطق
(جـ) علاقة عكسية مع المنطق
(د) علاقة طردية مع المنطق

١٦ كل المهن الخطرة ذات مرتبات باهظة
العمل فى المناجم مهنة خطرة
إذن : فالعمل فى المناجم ذو مرتبات باهظة
يدلل المثال السابق على ....

(أ) حجة صحيحة نتيجتها تلزم عن المقدمات ضروريًا
(ب) حجة فاسدة نتيجتها تلزم عن المقدمات ضروريًا
(جـ) حجة صحيحة نتيجتها لا تلزم عن المقدمات
(د) حجة فاسدة نتيجتها لا تلزم عن المقدمات

١٧ أحمد ومحمد يحب كل منهما الآخر، يعطى ما سبق مثالًا على إجراء يرمز له بـ ....

(أ) (س . ص)
(ب) (س V ص)
(جـ) (س ← ص)
(د) (س ↔ ص)

١٨ كان ليبنتز مشهورًا كفيلسوف بنفس قدر شهرته كمتخصص فى الرياضيات لأنه عرف بوصفه شريك نيوتن فى حساب التفاضل ونشر كتابًا تحت عنوان بحث فى «فن التأليفات» لإصلاح المنطق، يوظف ما سبق أن طبيعة الرياضيات موجودة فى ....

(أ) العقل فقط
(ب) أوراق العلماء فقط
(جـ) العالم الواقعى فقط
(د) العالم المنفصل فقط

١٩ عندما نسلم مع إقليدس بأن المكان سطح مستوى فإنه يؤدى بالضرورة إلى القول بأن مجموع زوايا المثلث تساوى ١٨٠°، يعبر ما سبق عن إحدى خصائص الرياضيات وهى ....

(أ) أن الشطر الثانى يلزم منطقيًا عن الشطر الأول
(ب) مبدأ عدم التناقض بين طرفيها
(جـ) أن محمولها يضيف جديدًا إلى موضوعها
(د) لا تسعى للتحصيل الحاصل

٢٠ عندما نقول (٢ = ٢) فإنه ليس فى هذا تناقض مع قولنا (١ + ١)، بل ....

(أ) أن محمولها يضيف جديدًا لموضوعها
(ب) أن محمولها يناقض موضوعها
(جـ) إنها تحصيل حاصل
(د) يضيف كل ما هو جديد للموضوع

٢١ إذا وضع هذا المعدن فوق النار سوف يتمدد، يوظف ما سبق إجراء قضوى يتمثل فى علاقة ثنائية تتضح قيم صدقها ورمزها فى ....

(أ) س ← ص

ك	ك	ص
ص	ص	ك
ص	ك	ك

(ب) س ← ص

ك	ك	ص
ك	ص	ك
ص	ك	ك

(ج) س ↔ ص

ك	ك	ص
ص	ص	ك
ص	ك	ك

(د) س ↔ ص

ك	ك	ص
ك	ص	ك
ص	ك	ك

٢٢ على ومحمد صديقان متقاربان جدًا، يمثل ما سبق دالة ....

(أ) عطفية
(ب) فصلية
(ج) تشارطية
(د) شرطية

٢٣ تعاون كل من برتراند رسل ووايتهد على إصدار أصول الرياضيات المعروفة باسم "البرانكيبيا" وهو كتاب ضخم تم فيه تأصيل نسق المنطق الرمزى وقصد به أن يوضع ويستقر كأساس لكل الرياضيات، نستخلص مما سبق أن النظريات الفلسفية التى تفسر طبيعة الرياضيات موجودة فى ....

(أ) العالم المادى
(ب) أوراق العلماء
(ج) العقل
(د) العالم الفيزيائى

٢٤ إذا ارتفع سعر الذهب ازدادت الواردات ولكن الواردات لن تزداد فلن يرتفع سعر الذهب، يعطى ما سبق مثالًا على رابط قضوى يتضح رمزه وقيمة صدقه فى ....

(أ) ق ← ل

ك	ك	ص
ص	ص	ك
ص	ك	ك

(ب) ق ↔ ل

ك	ك	ص
ك	ص	ك
ص	ك	ك

(ج) ق ← ل

ك	ك	ص
ك	ص	ك
ص	ك	ك

(د) ق ↔ ل

ك	ك	ص
ص	ص	ك
ص	ك	ك

٢٥ كل الجنود شجعان
كل المصريون جنود
كل المصريون شجعان
يوظف المثال السابق ....
(أ) حجة نتيجتها لا تلزم عن المقدمات لزومًا ضروريًا
(ب) حجة نتيجتها تلزم عن المقدمات لزومًا ضروريًا
(ج) حجة مقدماتها كاذبة ونتائجها صحيحة
(د) حجة مقدماتها صحيحة ونتائجها كاذبة

٢٦ نشر جورج بول كتاب صغير يسمى «التحليل الرياضى» للمنطق وقصد منه إظهار أن من الجائز أن يكون المذهب الخاص بالقياس الأرسطى حالة خاصة من بعض أنواع الجبر المنطقى، نستخلص مما سبق إحدى النظريات الفلسفية التى تفسر طبيعة الرياضيات وهى إنها ....
(أ) بناءات فكرية تعتمد على العقل فى الوجود
(ب) وقائع مجردة منفصلة عن العالم الفيزيائى
(ج) موجودة فى أوراق العلماء فقط
(د) قائمة فى العالم الواقعى المادى

٢٧ يقول أفلاطون (الأشخاص الجيدون لا يحتاجون للقوانين كى تخبرهم كيف يتصرفون بشكل مسئول)، تمثل المقولة السابقة رابط قضوى يرمز له بـ ....
(أ) ق . ل
(ب) ~ ق
(ج) ق
(د) ق V ل

٢٨ الشمس ساطعة ودرجة الحرارة ٧٠ فهرنهايت، فليس فى هذا تناقض بل ....
(أ) إنها تحصيل حاصل
(ب) أن محمولها يضيف جديد لموضوعها
(ج) أن محمولها يناقض موضوعها
(د) يضيف كل ما هو جديد للموضوع

٢٩ سوف ينجح الطالب إذا وفقط إذا كان شديد الاجتهاد، يوظف المثال السابق إجراء قضوى يتضح رمزه وقيمة صدقه فى ....

(أ) (أ . ب)

ص	ص	ص
ك	ك	ص
ص	ص	ك

(ب) (أ V ب)

ص	ك	ص
ص	ص	ك
ص	ك	ك

(ج) (أ ← ب)

ص	ك	ص
ص	ص	ك
ص	ك	ك

(د) (أ ↔ ب)

ك	ك	ص
ك	ص	ك
ص	ك	ك

٣٠ المنضدة مصنوعة من مادة الخشب وكل ما هو مصنوع من مادة الخشب يحترق، فالمنضدة تحترق، يوظف المثال السابق ....

أ) حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة صادقة

ب) حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة كاذبة

ج) حجة فاسدة ذات مقدمات ونتيجة صادقة

د) حجة فاسدة ذات مقدمات ونتيجة فاسدة

٣١ يرى د/يوسف كرم إنه لفظ يقال على المعنى الذى ينطبق عليه اسم الموجود كما تشتق الإنسانية من الإنسان، يبرهن ما سبق على أحد المبادئ العقلية التى اعتمدت عليها المسلمات والبديهيات من حيث ....

أ) امتناع الوسط أى لا يوجد حكم ثالث

ب) أن حقيقة الشيء فى صورة السلب

ج) أن حقيقة الشيء لا تتغير

د) لا يمكن أن نحمل صفة ولا نحملها فى نفس الوقت

٣٢ يقول د/يوسف كرم (إن كل شيء مساوٍ لنفسه)، توظف المقولة السابقة أحد المبادئ التى اعتمدت عليها المسلمات والبديهيات من حيث ....

أ) «أ» هى «أ» بمعنى أن كل ما هو هو

ب) «أ» لا يمكن أن تكون «ب» ولا «ب» فى نفس الوقت

ج) «أ» إما أن تكون «ب» أو لا «ب» ولا وسط بينهما

د) «أ» هى «ب» ولا «ب» فى نفس الوقت

٣٣ إما أن تشرب مشروبًا باردًا أو ساخنًا عند مضيف لك فى أوقات متغيرة، يوظف المثال السابق ....

أ) فصل ضعيف يمكن صدق البديلين معًا

ب) فصل قوى يستحيل صدق البديلين معًا

ج) فصل ضعيف يستحيل صدق البديلين معًا

د) فصل قوى يمكن صدق البديلين معًا

٣٤ يقول يوسف كرم (إن الوجود هو ذاته أو هو ما هو وهذا المبدأ يهيمن على الأحكام والاستدلالات الموجبة)، توظف المقولة السابقة أحد المبادئ العقلية التى اعتمدت عليها المسلمات والبديهيات وهو ....

أ) الهوية ونعبر عنه «أ» هى «ب»

ب) عدم التناقض ونعبر عنه «أ» هى «ب»

ج) الثالث المرفوع ونعبر عنه «أ» إما «ب» أو لا «ب»

د) الهوية ونعبر عنه «أ» هى «أ»

٣٥ تستبعد أقساط التأمين فى حالات إما المرض أو البطالة، يوظف المثال السابق ....

أ دالة (ق V ل) وقيم صدقها

ص	ك	ك
ك	ص	ك
ك	ك	ك

ب دالة (ق . ل) وقيم صدقها

ص	ك	ص
ك	ص	ص
ك	ك	ك

جـ دالة (ق V ل) وقيم صدقها

ص	ك	ص
ك	ص	ص
ك	ك	ك

د دالة (ق . ل) وقيم صدقها

ص	ك	ك
ك	ص	ك
ك	ك	ك

٣٦ إننا لا نستطيع أن نفترض إننا مصريين ولسنا مصريين فى الوقت بعينه، يمثل المثال السابق أحد المبادئ العقلية التى اعتمدت عليها البديهيات والمسلمات وهو ....

أ «أ» هى «أ» لا يتغير ولا يتبدل

ب «أ» لا يمكن أن تكون «ب» ولا «ب» فى نفس الوقت

جـ «أ» إما أن تكون «ب» أو لا «ب» ولا وسط بينهما

د «أ» هى «ب» ولا «ب» فى نفس الوقت

٣٧ إذا كانت الأرض تدور حول الشـمس فإن للشـمس قوة جاذبية، يدلل المثال السابق على دالة صدق ثنائية ....

أ شرطية وقيم صدقها

ص	ك	ك
ك	ص	ص
ك	ك	ص

ب شرطية وقيم صدقها

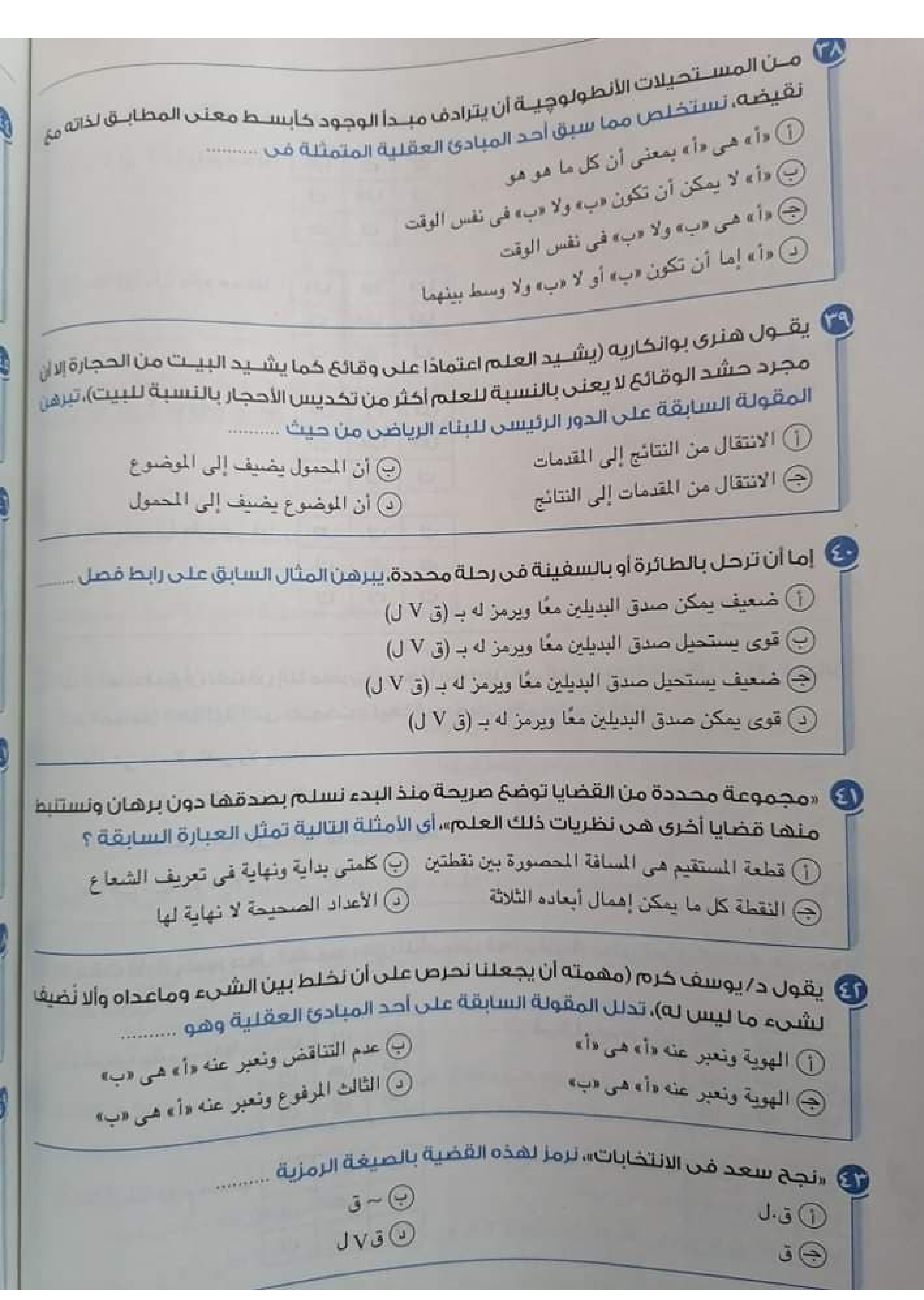
ص	ك	ك
ك	ص	ك
ك	ك	ص

جـ تشارطية وقيم صدقها

ص	ك	ك
ك	ص	ك
ك	ك	ص

د تشارطية وقيم صدقها

ص	ك	ك
ك	ص	ص
ك	ك	ص



٣٨ مـن المسـتحيلات الأنطولوجيـة أن يترادف مبـدأ الوجود كابسـط معنى المطابـق لذاته مع نقيضه، نستخلص مما سبق أحد المبادئ العقلية المتمثلة فى ....

(أ) «أ» هى «أ» بمعنى أن كل ما هو هو

(ب) «أ» لا يمكن أن تكون «ب» ولا «ب» فى نفس الوقت

(جـ) «أ» هى «ب» ولا «ب» فى نفس الوقت

(د) «أ» إما أن تكون «ب» أو لا «ب» ولا وسط بينهما

٣٩ يقـول هنرى بوانكاريه (يشـيد العلم اعتمادًا على وقائع كما يشـيد البيـت من الحجارة إلا أن مجرد حشد الوقائع لا يعنى بالنسبة للعلم أكثر من تكديس الأحجار بالنسبة للبيت)، تبرهن المقولة السابقة على الدور الرئيسى للبناء الرياضى من حيث ....

(أ) الانتقال من النتائج إلى المقدمات

(ب) أن المحمول يضيف إلى الموضوع

(جـ) الانتقال من المقدمات إلى النتائج

(د) أن الموضوع يضيف إلى المحمول

٤٠ إما أن ترحل بالطائرة أو بالسفينة فى رحلة محددة، يبرهن المثال السابق على رابط فصل ......

(أ) ضعيف يمكن صدق البديلين معًا ويرمز له بـ (ق V ل)

(ب) قوى يستحيل صدق البديلين معًا ويرمز له بـ (ق V ل)

(جـ) ضعيف يستحيل صدق البديلين معًا ويرمز له بـ (ق V ل)

(د) قوى يمكن صدق البديلين معًا ويرمز له بـ (ق V ل)

٤١ «مجموعة محددة من القضايا توضع صريحة منذ البدء نسلم بصدقها دون برهان ونستنبط منها قضايا أخرى هى نظريات ذلك العلم»، أى الأمثلة التالية تمثل العبارة السابقة ؟

(أ) قطعة المستقيم هى المسافة المحصورة بين نقطتين

(ب) كلمتى بداية ونهاية فى تعريف الشعاع

(جـ) النقطة كل ما يمكن إهمال أبعاده الثلاثة

(د) الأعداد الصحيحة لا نهاية لها

٤٢ يقول د/ يوسف كرم (مهمته أن يجعلنا نحرص على أن نخلط بين الشىء وماعداه وألا نُضيف لشىء ما ليس له)، تدلل المقولة السابقة على أحد المبادئ العقلية وهو ....

(أ) الهوية ونعبر عنه «أ» هى «أ»

(ب) عدم التناقض ونعبر عنه «أ» هى «ب»

(جـ) الهوية ونعبر عنه «أ» هى «ب»

(د) الثالث المرفوع ونعبر عنه «أ» هى «ب»

٤٣ «نجح سعد فى الانتخابات»، نرمز لهذه القضية بالصيغة الرمزية ....

(أ) ق.ل

(ب) ~ ق

(جـ) ق

(د) ق V ل

٤٤ كل البشر هالكون (صادقة)
عمـار مـن البشـر (صادقة)
لذا، عمـار هالـك (صادقة)
يشير المثال إلى ....
(أ) حجة فاسدة ذات مقدمات ونتيجة صادقة
(ب) حجة فاسدة ذات مقدمات ونتيجة كاذبة
(جـ) حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة صادقة
(د) حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة كاذبة

٤٥ تعتبر بمثابة قاعدة لمبرهنة وليس لها برهان، هى ....
(أ) المعرفات
(ب) اللامعرفات
(جـ) المبرهنات
(د) المسلمات

٤٦ كل محترفى كرة السلة مصريين (ك)
كل الأطفال محترفى كـرة السلـة (ك)
إذن : كـل الأطفـال مصـريين (ك)
يشير المثال إلى ....
(أ) حجة فاسدة ذات مقدمات ونتيجة صادقة
(ب) حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة كاذبة
(جـ) حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة صادقة
(د) حجة فاسدة ذات مقدمات ونتيجة كاذبة

٤٧ الخـط المسـتقيم هـو مجموعـة غيـر منتهيـة مـن النقـاط ويمتـد مـن الطرفيـن، يجسـد ذلك ....
(أ) التعريفات
(ب) اللامعرفات
(جـ) البديهيات
(د) المصادرات

٤٨ «الرصاص ليس أثقل من الذهب»، نرمز لهذه القضية بالصيغة الرمزية ....
(أ) ق.ل
(ب) ~ ق
(جـ) ق
(د) ق V ل

٤٩ «اتفق كل من ديكارت وسبينوزا أن الرياضيات هى لغة المفاهيم والصور المجردة التى تعبر عن المعارف اليقينية التى تتصف بالدقة المنطقية واليقين»، تتفق العبارة مع النظرية التى فسرت طبيعة الرياضيات بأنها موجودة فى ....
(أ) العقل فقط
(ب) أوراق العلماء فقط
(جـ) عالم منفصل عن عالمنا
(د) عالمنا الواقعى المادى

٥٠ مبدأ أولى فى العلم ولكنها ليست مبدأ أولى فى العقل، يشير ذلك لمفهوم ....
(أ) المعرفات
(ب) اللامعرفات
(ج) المبرهنات
(د) النظريات

٥١ «إما محمد أو سعاد يلتقى بك عند المحطة» نرمز لهذه القضية بالصيغة الرمزية ....
(أ) ق
(ب) ~ ق
(ج) ق V ل
(د) ق.ل

٥٢ «بعض طالبات الجامعة لا يدخن السجائر» نرمز لهذه القضية بالصيغة الرمزية ....
(أ) س
(ب) ~ س
(ج) س.ص
(د) س V ص

٥٣ يقول أحد العلماء (لم تعد الرياضيات اليوم تتحدث عن المنطلقات الرياضية باعتبارها مبادئ بديهية لأنها فى الحقيقة مجرد افتراضات تابعة لاختيار الفكر الرياضى الحر)، يتفق ذلك القول مع إحدى النظريات التى فسرت طبيعة الرياضيات بأنها موجودة فى ....
(أ) العقل فقط
(ب) عالم منفصل عن عالمنا
(ج) أوراق العلماء فقط
(د) عالمنا الواقعى المادى

٥٤ الشعاع هو مستقيم له نقطة بداية وليس له نهاية، تشير كلمة بداية ونهاية إلى ....
(أ) التعريفات
(ب) اللامعرفات
(ج) البديهيات
(د) المصادرات

٥٥

ق	ل	
ك	ك	ص

يشير ذلك إلى رابط ....
(أ) الفصل
(ب) التشارط
(ج) العطف
(د) السلب

٥٦ «يسافر أحمد إلى الإسكندرية أو الأقصر» الصيغة الرمزية التى تشير إليها القضية هى ....
(أ) س
(ب) س.ص
(ج) س V ص
(د) س ↔ ص

٥٧ السيارة هى السيارة جوهرها ثابت حيث أنها أداة للتنقل لكن شكلها وفرشها ومحركها يتغير، يعكس ذلك أحد المبادئ المنطقية وهو مبدأ ....

Ⓐ السببية
Ⓑ عدم التناقض
Ⓒ الثالث المرفوع
Ⓓ الهوية

٥٨ يقول أينشتاين (إن قضايا الرياضيات بقدر ما ترتبط بالواقع بقدر ما تكون غير يقينية)، تناقض المقولة إحدى النظريات التى فسرت طبيعة الرياضيات بأنها موجودة فى ....

Ⓐ العقل فقط
Ⓑ أوراق العلماء فقط
Ⓒ عالم منفصل عن عالمنا
Ⓓ عالمنا المادى

٥٩ قطعة المستقيم هى المسافة المحصورة بين نقطتين حيث إن أى مستقيم له بداية ونهاية محددة، يشير ذلك إلى إحدى مقدمات النسق الرياضى وهى ....

Ⓐ اللامعرفات
Ⓑ المعرفات
Ⓒ البديهيات
Ⓓ المصادرات

٦٠ كل السيارات تعمل بالغاز الطبيعى (ك)
كل المركبات سيارات (ك)
إذن : كل المركبات تعمل بالغاز الطبيعى (ك)

يشير المثال إلى ....

Ⓐ حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة كاذبة
Ⓑ حجة فاسدة ذات مقدمات ونتيجة صادقة
Ⓒ حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة صادقة
Ⓓ حجة فاسدة ذات مقدمات ونتيجة كاذبة

٦١ «أحمد طالب بكلية الآداب وعلى طالب بكلية الآداب»، «على طالب بكلية الآداب وأحمد طالب بكلية الآداب». العلاقة بين القضيتين يرمز لها بالصيغة الرمزية ....

Ⓐ س V ص ≡ ص V س
Ⓑ س ← ص ≡ ص ← س
Ⓒ س ↔ ص ≡ ص ↔ س
Ⓓ س.ص ≡ ص.س

٦٢ «يتوقف صحتها على صحة مفاهيم وقضايا النسق التى تم افتراضها من قبل»، تشير العبارة لمفهوم ....

Ⓐ التعريفات
Ⓑ البديهيات
Ⓒ المصادرات
Ⓓ المبرهنات

٦٣ «إما أن يصبح أحمد طبيبًا أو مهندسًا»، نرمز لهذه القضية بالصيغة الرمزية ....

ⓐ س
ⓑ ~ س
ⓒ س V ص
ⓓ س.ص

٦٤ أنا هو أنا الذى كنت أمس وسأكون غدًا، يعطى ذلك مثالًا على أحد المبادئ المنطقية وهو مبدأ ....

ⓐ الذاتية
ⓑ الوسط الممتنع
ⓒ عدم التناقض
ⓓ الثالث المرفوع

٦٥ يقول ديكارت (القياس المنطقى عقيم أما الاستدلال الرياضى فهو منتج)، يشير ذلك القول إلى أن الرياضيات علم ....

ⓐ نسبى
ⓑ احتمالى
ⓒ متناقض
ⓓ يقينى

٦٦ قضايا مقترحة ليست بينة بذاتها يسلم بها الرياضى بدون برهان بشرط أن يؤسس عليها بناء متماسك، يعكس ذلك إحدى مقدمات النسق الرياضى وهى ....

ⓐ المعرفات
ⓑ اللامعرفات
ⓒ المبرهنات
ⓓ المصادرات

٦٧ «إذا حضر الماء بطل التيمم»، نرمز لهذه القضية بالصيغة الرمزية ....

ⓐ ق ← ل
ⓑ ق V ل
ⓒ ق.ل
ⓓ ق ≡ ل

٦٨ كل الغازات تساعد على الاشتعال (ك)

كل البخار غازات (ك)

إذن : كل البخار يساعد على الاشتعال (ك)

يشير المثال إلى ....

ⓐ حجة فاسدة ذات مقدمات ونتيجة صادقة
ⓑ حجة فاسدة ذات مقدمات ونتيجة كاذبة
ⓒ حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة صادقة
ⓓ حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة كاذبة

٦٩ أشد القضايا بيانًا فى العقل حيث إنها صادقة بذاتها ويكفى أن نفهم عباراتها لندرك صدقها عامة، يشير ذلك لمفهوم ....

أ المعرفات
ب اللامعرفات
ج البديهيات
د المبرهنات

٧٠ فى قضية الشرط يكون قيم صدق ق ، ل هى :

ق	ل	ق ← ل
....	....	ك

أ ص ص
ب ص ك
ج ك ص
د ك ك

٧١ كل الأخطبوط فقاريات (ك)
كل السلمون أخطبوط (ك)
لذا، كل السلمون فقاريات (ص)

يشير المثال إلى ....

أ حجة صحيحة ذات مقدمات كاذبة ونتيجة صادقة
ب حجة فاسدة ذات مقدمات ونتيجة صادقة
ج حجة فاسدة ذات مقدمات ونتيجة كاذبة
د حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة صادقة

٧٢ «القضايا التى يستنبطها عالم الرياضيات من المقدمات وذلك وفق قواعد معينة من قواعد الاستنباط»، تشير العبارة إلى ....

أ البديهيات
ب المبرهنات
ج المصادرات
د التعريفات

٧٣ قدم جورج كانتور نظرية المجموعات والذى أثبت فيها أن الجزء يمكن أن يساوى أو يكبر الكل، يناقض ما تحته خط أحد أساسيات البناء الرياضى وهو ....

أ المعرفات
ب المبرهنات
ج اللامعرفات
د البديهيات

٧٤ كل المدمنين مرضى
كل متناولى المسكرات مدمنين (ص)
لذا، كل متناولى المسكرات مرضى (ص)
(ص)

يشير المثال إلى ....

أ) حجة فاسدة ذات مقدمات ونتيجة صادقة
ب) حجة فاسدة ذات مقدمات ونتيجة كاذبة
ج) حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة صادقة
د) حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة كاذبة

٧٥ «تعتبر الفيوم والقاهرة من أهم محافظات جمهورية مصر العربية». تشير العبارة إلى الرابط الذى ....

أ) يصدق فى حالة كذب المقدم وصدق التالى
ب) يصدق فى حالة صدق البديلين فقط
ج) يصدق فى حالة كذب البديلين فقط
د) يصدق فى حالة صدق المقدم وكذب التالى فقط

٧٦ يقول غويلو (ليس الاستدلال الرياضى استدلالاً تأمليًا بل فعال وإنشائى). تشير المقولة إلى أن الرياضيات علم ....

أ) احتمالى
ب) يقينى
ج) متناقض
د) نسبى

٧٧ «التوافق بين المسلمات بعضها البعض أو بينها وبين النظريات المشتقة منها». تعكس العبارة أحد شروط المسلمات وهى أن تكون ....

أ) مبرهنة
ب) كافية
ج) متسقة
د) مستقلة

٧٨ كل الحيوانات البرية تعيش فى اليابسة (ص)
الغزال حيوان برى (ص)
لذا، الغزال يعيش فى اليابسة (ص)

يشير المثال إلى ....

أ) حجة فاسدة ذات مقدمات ونتيجة صادقة
ب) حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة صادقة
ج) حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة كاذبة
د) حجة فاسدة ذات مقدمات ونتيجة كاذبة

٧٩ قال أينشتاين قبل موته (إن هذا الكون له خالق مسير ومدبر وهذا الكون قائم على الرياضيات). تشير المقولة لإحدى النظريات التى فسرت طبيعة الرياضيات وهى أن الرياضيات موجودة فى ....

أ) عالمنا الواقعى المادى
ب) أوراق العلماء فقط
ج) العقل فقط
د) عالم منفصل عن عالمنا

٨٠ «أى مسلمة من المسلمات الخاصة بالتركيب الرياضى لا يمكن استنتاجها أو برهنتها باستخدام باقى المسلمات». تدل العبارة على شرط من شروط المسلمات وهى أن تكون ....

أ غير متناقضة
ب كافية
ج مستقلة
د متسقة

٨١ «إذا ذاكر الطالب نجح فى الامتحان» نرمز لهذه القضية بالصيغة الرمزية ....

أ ق V ل
ب ق . ل
ج ق ← ل
د ق ↔ ل

٨٢ يقول بنيامين بيرس (العلم الذى يستخلص النتائج الضرورية)، تستنتج من المقولة إحدى خصائص القضية الرياضية وهى ....

أ أن محمولها يضيف لموضوعها
ب عدم التناقض
ج اللزوم المنطقى
د التناقض

٨٣ كل الممثلين فنانين (ص)
كل المشاركين بالمسلسلات ممثلين (ص)
لذا، كل المشاركين بالمسلسلات فنانين (ص)

يشير المثال إلى ....

أ حجة فاسدة ذات مقدمات ونتيجة صادقة
ب حجة فاسدة ذات مقدمات ونتيجة كاذبة
ج حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة صادقة
د حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة كاذبة

٨٤

ق	ل	
ص	ص	ص
ص	ك	ك
ك	ص	ك
ك	ك	ك

القضية التى تشير إلى قيم الصدق السابقة هى ....

أ جاء زيد وذهب عمرو
ب جاء زيد أو ذهب عمرو
ج إذا جاء زيد ذهب عمرو
د جاء زيد إذا وفقط إذا ذهب عمرو

٨٥ «قانون صحيح دائمًا يتم التأكيد على صحته بواسطة التحليل المنطقى انطلاقًا من مسلمات ومصادرات أخرى»، تشير العبارة إلى إحدى القضايا وهى ....

(أ) المبرهنات
(ب) اللامعرفات
(جـ) المصادرات
(د) المعرفات

٨٦ «إما أن أذهب إلى لبنان أو إلى باريس فى نفس الوقت»، تشير القضية إلى ....

(أ) تكافؤ
(ب) فصل ضعيف
(جـ) عطف
(د) فصل قوى

٨٧ يقول باسكال (الهندسة هى الوحيدة من العلوم التى تنتج براهين معصومة من الخطأ)، تشير المقولة إلى طبيعة الرياضيات من حيث إنها ....

(أ) احتمالية
(ب) يقينية
(جـ) نسبية
(د) متناقضة

٨٨

ق	ل	
ص	ص	ص
ص	ك	ك

يشير ذلك إلى رابط ....

(أ) الشرط
(ب) الفصل
(جـ) السلب
(د) الإيجاب

٨٩

س	ص	س.ص
ص	ك	ك

يعبر الشكل الرمزى عن إحدى القضايا الآتية وهى ....

(أ) ستكون الحجرة معتمة إذا وفقط إذا كانت ليست رطبة
(ب) أن تكون الحجرة معتمة ورطبة فى أن واحد
(جـ) الحجرة ليست معتمة ولكنها رطبة
(د) إما أن تكون الحجرة معتمة أو رطبة

٩٠ تقدم وصف لأمثلة رياضية تملك بعض الخصائص، يشير ذلك إلى مفهوم ....

(أ) اللامعرفات
(ب) المعرفات
(جـ) المسلمات
(د) المبرهنات

٩٧ «إذا أمطرت السماء ابتلت الأرض»، نرمز لهذه القضية بالصيغة الرمزية ....

(أ) ق . ل
(ب) ق V ل
(جـ) ق ← ل
(د) ق ↔ ل

٩٨ كل الزواحف ذوات دم بارد (ص)
كل التماسيح زواحف (ص)
إذن : كل الثعابين ذوات دم بارد (ص)
يشير المثال إلى ....

(أ) حجة فاسدة ذات مقدمات ونتيجة صادقة
(ب) حجة فاسدة ذات مقدمات ونتيجة كاذبة
(جـ) حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة صادقة
(د) حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة كاذبة

٩٩ «ستنجح العملية إذا وفقط إذا كان الطبيب شديد الحرص»، تشير القضية إلى الصيغة الرمزية ....

(أ) ق V ل
(ب) ق . ل
(جـ) ق ← ل
(د) ق ↔ ل

١٠٠ الفيزياء الرياضية لم تنشأ إلا يوم فكر كيبلر ونيوتن فى استخدام الأعداد من أجل معرفة الكون، اتفق العلماء مع النظرية التى فسرت طبيعة الرياضيات بأنها موجودة فى ....

(أ) العقل فقط
(ب) عالمنا الواقعى المادى
(جـ) أوراق العلماء فقط
(د) عالم منفصل عن عالمنا

١٠١ المثلث شكل ثنائى الأبعاد مكون من ثلاثة رؤوس تصل بينها ثلاثة أضلاع، يشير ذلك إلى ....

(أ) البديهيات
(ب) اللامعرفات
(جـ) المعرفات
(د) المسلمات

١٠٢ مبدأ يقرر أن كل شىء هو ما عليه فالشىء يبقى كما هو فى جوهره وحقيقته على الرغم من تغير صفاته العرضية غير الأساسية، هو ....

(أ) الذاتية
(ب) الثالث المرفوع
(جـ) الوسط الممتنع
(د) عدم التناقض

١٠٣ أعاد بول تطبيق نسقه الجبرى فى عدة أفرع من المنطق فى دراسة تحت عنوان قوانين الفكر وقصد منها إظهار أن من الجائز الأخذ بالمذهب الخاص بالقياس الأرسطى، يدلل ما سبق على إحدى النظريات الفلسفية التى تفسر طبيعة الرياضيات من حيث إنها ....

(أ) بناءات فكرية موجودة فى العقل فقط
(ب) وقائع مجردة توجد فى عالم منفصل عن عالمنا
(جـ) موجودة فى أوراق العلماء
(د) قائمة فى عالمنا الواقعى المادى

١٠٤ الخط المستقيم هو الخط الذى يقع بين نقاط طرفيه بالتساوى، يدلل ما تحته خط على اثنين من مقدمات النسق الاستنباطى وهما ....

(أ) المعرفات واللامعرفات
(ب) المعرفات والبديهيات
(جـ) اللامعرفات والمصادرات
(د) البديهيات والمصادرات

١٠٥ يرى بيانو أن ناتج الضرب المنطقى بين فئتين محتوى فى كل فئة منهما، يدلل ما سبق على إحدى مقدمات النسق الاستنباطى المتمثلة فى ....

(أ) القضايا الواضحة بذاتها
(ب) الحقائق التى تحتاج لبرهان
(جـ) المصطلحات والمفاهيم الرياضية
(د) الألفاظ الواضحة بدون تعريف

١٠٦ يعرف فريجه دالة الفصل بأنها القضية التى تصدق إذا صدق أحد عنصريها أو كلاهما معًا».
أى الأمثلة التالية يوظف ما سبق ؟

(أ) بين نقطتين مختلفتين يمكن مد مستقيم واحد
(ب) المثلث شكل ناتج عن تقاطع ثلاثة مستقيمات
(جـ) إذا قُسمت كميات متساوية على أخرى متساوية كانت النتائج متساوية
(د) العدد ١ أصغر عدد طبيعى أكبر من صفر فأكبر وأصغر فى تعريف العدد

١٠٧ «يرى كونى أن أحداهما أكثر عمومية من الأخرى أو أنها أكثر بيانًا من الناحية السيكولوچية على الأقل»، توظف العبارة السابقة الفرق بين ....

(أ) البديهيات والمصادرات
(ب) البديهيات والمعرفات
(جـ) اللامعرفات والمصادرات
(د) المعرفات واللامعرفات

١٠٨ «احتوى النسق على صيغتين تنكر الواحدة فيهما الأخرى»، تخالف العبارة السابقة إحدى خصائص النسق الاستنباطى وهى ....

(أ) مبدأ التناقض بين طرفيها
(ب) مبدأ عدم التناقض بين طرفيها
(جـ) محمولها لا يضيف جديد لموضوعها
(د) الشطر الثانى يلزم منطقيًا عن الشطر الأول

١٠٩ توصل رسل فى مصادراته لمبدأ أساسى ينص على أنه إذا كانت قضية ما صادقة أو هى ذاتها صادقة فيلزم أنها صادقة، يدلل ما سبق على أن قضايا النسق الاستنباطى ....

(أ) محمولها يضيف جديدًا لموضوعها

(ب) محمولها لا يضيف جديدًا لموضوعها

(ج) محمولها يناقض موضوعها

(د) محمولها وموضوعها بينهما علاقة عكسية

١١٠ شعر المتنبى القائل فيه (على قدر أهل العزم تأتى العزائم وتأتى على قدر الكرام المكارم وتعظم فى عين الصغير صغارها)، يدلل ما سبق على إحدى دوال الصدق التى تتضح قيمة صدقها فى ....

(أ)

ص	ك	ك
ك	ص	ص
ك	ك	ص

(ب)

ص	ك	ص
ك	ص	ص
ك	ك	ك

(ج)

ص	ك	ك
ك	ص	ك
ك	ك	ك

(د)

ص	ك	ك
ك	ص	ك
ك	ك	ص

١١١ لم يتمكن المسافر من الوصول إلى المدينة، يدلل المثال السابق على أحد الروابط المنطقية القضوية التى تتضح مهمتها فى ....

(أ) تغيير قيم صدق القضية

(ب) التكافؤ المنطقى بين القضيتين

(ج) عكس وضع القضيتين البسيطتين

(د) صدق البديلان معًا

١١٢ سيهاجر باقى السكان إذا وفقط إذا حل الجفاف، يوظف المثال السابق دالة صدق ....

(أ) تشارطية تبادلية ويرمز لها بـ (ق ↔ ل)

(ب) شرطية تبادلية ويرمز لها بـ (ق ↔ ل)

(ج) تشارطية غير تبادلية ويرمز لها بـ (ق ← ل)

(د) شرطية غير تبادلية ويرمز لها بـ (ق ← ل)

١١٣ يعد النسق متسقًا إذا لم تأتى نتائجه عكسية لإحدى مقدماته وإذا لم نستنتج منه نتيجتان تخالف الواحدة منهما الأخرى، يبرهن ما سبق على إحدى خصائص النسق الاستنباطى وهى ....

(أ) عدم التناقض بين طرفيها

(ب) التناقض بين طرفيها

(ج) الشطر الأول يلزم منطقيًا عن الثانى

(د) المحمول يضيف جديدًا إلى موضوعها

114 يرى فريجه أن دالة التكافؤ هى المساواة أو علاقة الهوية بين اسمين أو علاقتين قضويتين، نستخرج مما سبق إحدى مقدمات النسق الاستنباطى وهى ....

ⓐ القضايا الأولية المسلمة دون برهان
ⓑ المصطلحات والمفاهيم الرياضية
ⓒ الحقائق البسيطة التى لا تحتاج لدليل
ⓓ الألفاظ الواضحة بدون تعريف

115 (إذا أردنا أن نستخدم استثمار الزراعة جيدًا)، (المحصول يزيد) فإذا تم إعادة صياغتهم لفظيًا مستخدمًا رابط الشرط، فأى البدائل التالية تعد صحيحة ؟

ⓐ إذا استثمرنا فى مجال الزراعة جيدًا فإن المحصول يزيد
ⓑ المحصول يزيد إذا وفقط إذا استثمرنا فى مجال الزراعة جيدًا
ⓒ إما أن المحصول يزيد أو نستثمر فى مجال الزراعة جيدًا
ⓓ المحصول يزيد ونستثمر فى مجال الزراعة جيدًا

116 إذا أردنا أن نستخدم قضية (يصل الطالب للنجاح والتفوق)، (استذكار دروسه جيدًا) فإذا تم إعادة صياغتهم لفظيًا مستخدمًا رابط التشارط، فأى البدائل التالية تعد صحيحة ؟

ⓐ إذا ذاكر الطالب دروسه جيدًا فسوف يصل النجاح والتفوق
ⓑ يصل الطالب للنجاح والتفوق إذا وفقط إذا ذاكر دروسه جيدًا
ⓒ إما أن يصل الطالب للنجاح والتفوق أو يذاكر دروسه جيدًا
ⓓ يذاكر الطالب دروسه جيدًا أو يصل للنجاح والتفوق

117 ليس صحيحًا أن ناصر مريض، يبرهن المثال السابق على رابط منطقى تتحدد مهمته فى ....

ⓐ تغيير قيم صدق القضية التى يدخل عليها
ⓑ ترك قيم صدق القضية كما هى
ⓒ عكس وضع القضيتين البسيطتين
ⓓ صدق قيم صدق البديلان معًا

118 إذا علم زيد برأيك ضد البيع فسوف يبيع بضاعتك، يبرهن المثال السابق على دالة صدق ....

ⓐ تشارطية تبادلية ويرمز لها بـ (ق ↔ ل)
ⓑ تشارطية غير تبادلية ويرمز لها بـ (ق ← ل)
ⓒ شرطية غير تبادلية ويرمز لها بـ (ق ↔ ل)
ⓓ شرطية غير تبادلية ويرمز لها بـ (ق ← ل)



إجابات بنك أسئلة الموضوع 2

1. حجة صحيحة نتيجتها صادقة تلزم ضروريًا عن المقدمات
2. موجودة في أوراق العلماء فقط
3. النفي
4. انخفضت دلالة البارومتر وستهب العاصفة
5. عطقية
6. تصدق في ثلاث حالات فقط
7. التشارط
8. موجودة في أوراق العلماء فقط
9. الفصل
10. إذا صدقت قضية معينة فإن سلبها يكون كاذبًا والعكس صحيح
11. التبادلية
12. ق . ل

ص	ك	ك
ك	ص	ك
ك	ك	ك

ق V ل

ص	ك	ص
ك	ص	ص
ك	ك	ك

13. التشارط
14. فصل ضعيف يرمز له بالرمز ق V ل
15. نقطة التقاء جوهرية مع المنطق
16. حجة صحيحة نتيجتها تلزم عن المقدمات ضروريًا
17. (س . ص)
18. أوراق العلماء فقط
19. أن الشطر الثاني يلزم منطقيًا عن الشطر الأول
20. إنها تحصيل حاصل
21. س ← ص

ص	ك	ك
ك	ص	ص
ك	ك	ص

22. عطقية
23. أوراق العلماء
24. ق ← ل

ص	ك	ك
ك	ص	ص
ك	ك	ص

25. حجة نتيجتها تلزم عن المقدمات لزومًا ضروريًا
26. موجودة في أوراق العلماء فقط
27. ~ ق
28. إنها تحصيل حاصل
29. (أ ↔ ب)

ص	ك	ك
ك	ص	ك
ك	ك	ص

30. حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة صادقة
31. أن حقيقة الشيء لا تتغير

٣٢ «أ» هي «أ» بمعنى أن كل ما هو هو

٣٣ فصل ضعيف يمكن صدق البديلين معًا

٣٤ الهوية ونعبر عنه «أ» هي «أ»

٣٥ دالة (ق V ل) وقيم صدقها

ص	ك	ص
ك	ص	ص
ك	ك	ك

٣٦ «أ» لا يمكن أن تكون «ب» ولا «ب» في نفس الوقت

٣٧ شرطية وقيم صدقها

ص	ك	ك
ك	ص	ص
ك	ك	ص

٣٨ «أ» لا يمكن أن تكون «ب» ولا «ب» في نفس الوقت

٣٩ الانتقال من المقدمات إلى النتائج

٤٠ قوى يستحيل صدق البديلين معًا ويرمز له بـ (ق V ل)

٤١ الأعداد الصحيحة لا نهاية لها

٤٢ الهوية ونعبر عنه «أ» هي «أ»

٤٣ ق

٤٤ حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة صادقة

٤٥ المسلمات

٤٦ حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة كاذبة

٤٧ التعريفات — ٤٨ ~ ق

٤٩ عالم منفصل عن عالمنا

٥٠ المعرفات — ٥١ ق V ل

٥٢ ~ س — ٥٣ العقل فقط

٥٤ اللامعرفات — ٥٥ التشارط

٥٦ س V ص — ٥٧ الهوية

٥٨ عالمنا المادى — ٥٩ المعرفات

٦٠ حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة كاذبة

٦١ س.ص ≡ ص.س — ٦٢ المبرهنات

٦٣ س V ص — ٦٤ الذاتية

٦٥ يقيني — ٦٦ المصادرات

٦٧ ق ← ل

٦٨ حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة كاذبة

٦٩ البديهيات — ٧٠ ص.ك

٧١ حجة صحيحة ذات مقدمات كاذبة ونتيجة صادقة

٧٢ المبرهنات — ٧٣ البديهيات

٧٤ حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة صادقة

٧٥ يصدق في حالة صدق البديلين فقط

٧٦ يقيني — ٧٧ متسقة

٧٨ حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة صادقة

٧٩ عالمنا الواقعي المادى — ٨٠ مستقلة

٨١ ق ← ل — ٨٢ اللزوم المنطقي

٨٣ حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة صادقة

٨٤ جاء زيد وذهب عمرو — ٨٥ المبرهنات

٨٦ فصل قوى — ٨٧ يقينية

٨٨ الشرط

٨٩ أن تكون الحجرة معتمة ورطبة في آن واحد

٩٠ المعرفات

٩١ حجة صحيحة ذات مقدمات ونتيجة كاذبة

٩٢ المسلمات — ٩٣ ق ↔ ل

٩٤ لامعرفات — ٩٥ عدم التناقض

٩٦ أوراق العلماء فقط — ٩٧ ق ← ل

٩٨ حجة فاسدة ذات مقدمات ونتيجة صادقة

٩٩ ق ↔ ل — ١٠٠ عالمنا الواقعي المادى

١٠١ المعرفات — ١٠٢ الذاتية

١٠٣ موجودة في أوراق العلماء — ١٠٤ المعرفات واللامعرفات

١٠٥ المصطلحات والمفاهيم الرياضية

١٠٦ المثلث شكل ناتج عن تقاطع ثلاثة مستقيمات

١٠٧ البديهيات والمصادرات

١٠٨ مبدأ عدم التناقض بين طرفيها

١٠٩ محمولها لا يضيف جديدًا لموضوعها

١١٠

ص	ك	ك
ك	ص	ك
ك	ك	ك

١١١ تغيير قيم صدق القضية

١١٢ تشارطية تبادلية ويرمز لها بـ (ق ↔ ل)

١١٣ عدم التناقض بين طرفيها

١١٤ المصطلحات والمفاهيم الرياضية

١١٥ إذا استثمرنا في مجال الزراعة جيدًا فإن المحصول يزيد

١١٦ يصل الطالب للنجاح والتفوق إذا وفقط إذا ذاكر دروسه جيدًا

١١٧ تغيير قيم صدق القضية التي يدخل عليها

١١٨ شرطية غير تبادلية ويرمز لها بـ (ق ← ل)